

Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Muatan Pelajaran PA Kelas IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa

Novita

Progam Studi PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar

Novita16m54@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada muata pelajaran IPA dan perubahannya melalui model *Problem Based Learning* pada siswa kelas IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, karena dalam pendekatan ini, peneliti menggunakan observasi untuk melihat gambaran seluruh aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta analisis dan refleksi. Penelitian ini berlokasi di Kabupaten Mamasa Kecamatan Mamasa dengan subjek penelitian adalah 15 siswa yang terdiri dari 9 putra dan 6 putri. Data yang diambil berupa hasil tes akhir siklus, hasil observasi, dan dokumentasi. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila peserta didik memperoleh capaian dikategorikan cukup. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh aktivitas siswa siklus I dalam kategori baik sedangkan pada siklus II dalam kategori baik. Demikian pula dalam aktivitas mengajar guru pada siklus I pada kategori baik dan pada siklus II dikategorikan baik. Hal tersebut diikuti dengan meningkatnya kemampuan berpikir tingkat siswa pada muatan pelajaran IPA, pada siklus I berada pada kategori baik, sedngkan pada ssiklus II pncapaian ketuntasan keampuan berpikir tingkat tinggui siswa berada pada kategori sangat baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada muatan pelajaran IPA pada kelas IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa

Kata kunci: *kemampuan berpikir tingkat tinggi*

ABSTRACT

This study aims to determine the increase in higher-order thinking skills in science subject matter and its changes through the Problem Based Learning model for fourth grade students of SD Negeri 005 Rantebuda, Mamasa District, Mamasa Regency. The approach in this study uses a descriptive qualitative approach, because in this approach, the researcher uses observation to see a picture of all teacher and student activities in the learning process. This type of research is a classroom action research conducted in 2 cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, implementing action, observing, and analyzing and reflecting. This research is located in Mamasa District, Mamasa District with the research subjects are 15 students consisting of of 9 sons and 6 daughters. The data taken are in the form of end-cycle test results, observation results, and documentation. The indicator of success in this study is if students get an achievement that is categorized as sufficient. Based on the research

results, it was found that the student activity in cycle I was in a good category while in cycle II was in a good category. Likewise, the teaching activities of the teacher in the first cycle were in the good category and the second cycle was categorized as good. This was followed by an increase in students' level of thinking skills in science subject matter, in the first cycle it was in the good category, while in the second cycle the students' attainment of high-level thinking skills was in the very good category. It can be concluded that the use of the Problem Based Learning model is able to improve students' high-order thinking skills in science subject content in grade IV SD Negeri 005 Rantebuda, Mamasa District, Mamasa Regency.

Keywords: Higher order thinking

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam membentuk kepribadian manusia dan mempunyai peran penting dalam mempersiapkan kehidupan yang lebih baik kedepannya. Melalui pendidikan, bangsa Indonesia dapat mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki rasa percaya diri untuk bersaing dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Pendidikan nasional diterapkan sebagai upaya untuk mencerdaskan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Pernyataan lebih jelas tertulis dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 menyatakan bahwa:

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Proses belajar tidak hanya menekankan pada aspek mengingat pengetahuan dan pemahaman, namun juga

aspek aplikasi, analisis, evaluasi, dan kreativitas. Hal ini penting karena peserta didik dapat melatih berpikir dan memecahkan masalah serta pengaplikasian konsep dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar peserta didik yang aktif serta melatih kemampuan berpikir sehingga dapat memecahkan suatu masalah.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar adalah pendidikan IPA. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang menekankan kepada siswa untuk mencari atau menemukan pengetahuan sendiri. IPA merupakan tumbuhnya pengetahuan, terdiri dari sekumpulan fakta, konsep, teori dan hukum, ditemukan melalui proses ilmiah. IPA sebagai *attitude* dan melibatkan cara berfikir. Salah satu alasan IPA dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah dasar, adalah bahwa IPA merupakan pengetahuan dasar suatu teknologi. (Desstya, Istiani, Aldi, dan Kuku, 2017, h. 2) Prestasi belajar siswa tidak hanya dilihat dari proses belajar yang dapat diketahui melalui evaluasi dalam bentuk angka yang diberikan oleh guru. Prestasi seseorang berkaitan erat dalam kemampuan yang dimiliki dalam dirinya, salah satunya adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi/ *Higher Order Thinking Skills*

(HOTS) adalah kemampuan berpikir yang bukan hanya sekedar mengingat, menyatakan kembali, dan juga merujuk tanpa melakukan pengolahan, akan tetapi kemampuan berpikir untuk menelaah informasi secara kritis, kreatif, berkreasi dan mampu memecahkan masalah. Kemampuan peserta didik Indonesia pada umumnya masih sangat rendah dalam; (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan investigasi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia perlu untuk digali (Widana, 2017, h. 1).

Kurikulum 2013 berbeda dengan kurikulum 2006 yang menyampaikan pembelajaran masih dengan cara ceramah dan tidak semua siswa dapat menangkap pembelajaran dengan cara tersebut, kurikulum 2013 ini memiliki beberapa model salah satunya yaitu model *Problem Based Learning*.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar, melalui proses pemecahan masalah dalam pembelajaran, peserta didik dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam berbagai pengalaman belajar sehingga membuat peserta didik menjadi lebih aktif, kritis, dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran. “*Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang penyampaian dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog,” (Sani, 2019, h. 249). Kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa terlihat pada saat dilakukan observasi di

SDN 005 Rantebuda pada tanggal 9-11 Desember 2019 yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diterapkan belum ideal. Pembelajaran belum berorientasi pada pentingnya berpikir tingkat tinggi, karena dalam proses pembelajaran selama ini masih mengikuti buku cetak, tidak menggunakan masalah dunia nyata, hanya sebatas mengingat dan menghafal materi yang telah disediakan. Hal ini ditandai dengan kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah yang di berikan. Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*, sejak ini peserta didik perlu diberikan pengetahuan mengenai masalah-masalah yang dihadapi masyarakat dengan dibarengi oleh berbagai macam penyelesaian masalahnya. Dengan demikian dalam pembelajaran di SD ini membutuhkan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik mampu menyelesaikan masalah. Model yang dianggap sesuai dan pas dalam pembelajaran seperti Pembelajaran Berbasis Masalah.

Penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA diharapkan murid lebih memahami materi yang diajarkan. Dimana murid dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tingginya dan mampu mendorong murid untuk menggunakan konsep materinya dalam menyikapi permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan dasar-dasar pemikiran dan kenyataan di lapangan yang dikemukakan, calon peneliti terdorong untuk melakukan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berjudul: Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian yang adalah pendekatan kualitatif deskriptif dan jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa pada semester satu tahun pelajaran 2020/2021.

Data yang digunakan berupa data proses melalui observasi, kemampuan berpikir kritis. Observasi digunakan untuk aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, serta aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan yang digunakan antara lain Observasi, Tes dan Dokumentasi.

a. Observasi

Hasil pengamatan dikumpulkan melalui observasi, baik pengamatan terhadap guru maupun terhadap peserta didik untuk mengukur tingkat partisipasi murid dalam proses belajar mengajar.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan pengumpulan data penelitian, Data tersebut berupa hasil dari pembelajaran IPA tentang keadaan guru dan peserta didik dalam pembelajaran IPA serta foto untuk memberikan gambaran secara kongkret mengenai kegiatan penting di dalam kelas.

c. Tes

Data tentang hasil belajar murid dikumpulkan dengan menggunakan tes pada akhir setiap siklus. Tes yang diberikan dalam bentuk tes uraian yang dipilih dengan jumlah soal seluruhnya 6, dimana tiap item soal memiliki bobot yang berbeda.

HASIL & PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Hasil observasi aktivitas mengajar guru siklus I, pertemuan pertama dikategorikan cukup dengan % indikator keberhasilan 73% yang meliputi 1 indikator dikategorikan baik dan 4 indikator dikategorikan cukup. Sedangkan pada pertemuan 2 dikategorikan baik karena sudah mengalami peningkatan dengan % indikator keberhasilan 86% yang meliputi 3 indikator dikategorikan kategori baik, dan 2 indikator dikategorikan cukup.

Sedangkan data hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I, pertemuan pertama dikategorikan cukup dengan % indikator keberhasilan 73% yang meliputi 1 indikator dikategorikan baik dan 4 indikator dikategorikan cukup. Sedangkan pada pertemuan 2 dikategorikan baik karena sudah mengalami peningkatan dengan % indikator keberhasilan 86% yang meliputi 3 indikator dikategorikan kategori baik, dan 2 indikator dikategorikan cukup.

Tabel 1 Hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa siklus 1

| No | Nilasi Siswa | Kategori Penilaian | Frekuensi | Persentase(%) |
|----|--------------|--------------------|-----------|---------------|
| 1 | 81 – 100 | Sangat Baik | 1 | 7% |
| 2 | 61 – 80 | Baik | 8 | 53% |
| 3 | 41 – 60 | Cukup | 1 | 7% |
| 4 | 21- 40 | Kurang | 5 | 33% |

| | | | | |
|--------|--------|---------------|----|-----|
| 5 | 0 – 20 | Sangat Kurang | - | - |
| Jumlah | | | 15 | 100 |

Berdasarkan hasil table 1 diketahui bahwa dari 15 siswa yang menjadi subjek penelitian pada muatan pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Learning*, tidak terdapat siswa (0%) yang memiliki nilai dikategorikan sangat kurang, terdapat 5 siswa (33%) memiliki nilai dikategorikan kurang, terdapat 1 siswa (10%) memiliki nilai dikategorikan cukup, terdapat 8 siswa (50%) memiliki nilai kategori baik dan terdapat 1 siswa (7%) memiliki nilai kategori sangat baik.

Adapun jika dilihat dari aspek ketuntasan HOTS minimal dengan standar nilai 61, maka hanya 9 siswa atau 60% yang memenuhi kriteria ketuntasan dan 6 siswa lainnya atau 40% kemampuan HOTS siswa belum tuntas. Sehingga secara klasikal, nilai HOTS siswa pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan tindakan karena masih ada siswa yang belum memenuhi ketuntasan yaitu hampir 50% siswa

belum memperoleh nilai 61 dengan tingkat penguasaan 75%. Adapun nilai rata-rata adalah 55.

Pada siklus II, hasil observasi aktivitas mengajar guru, pada pertemuan 1 dikategorikan baik dengan% indikator keberhasilan 93% yang meliputi 4 indikator dikategorikan baik dan 1 indikator dikategorikan cukup. Sedangkan pada pertemuan 2 dikategorikan baik dan mengalami peningkatan, sehingga % indikator keberhasilan mencapai 100% yang meliputi 5(semua indikator) dikategorikan baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas belajar siswa siklus II, pada pertemuan 1 dikategorikan baik dengan % indikator keberhasilan 93% yang meliputi 4 indikator dikategorikan baik dan 1 indikator dikategorikan cukup. Sedangkan pada pertemuan 2 dikategorikan baik dan mengalami peningkatan, sehingga % indikator keberhasilan mencapai 100%.

Tabel 2 Hasil tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa siklus II

| No | Nilasi Siswa | Kategori Penilaian | Frekuensi | Persentase(%) |
|--------|--------------|--------------------|-----------|---------------|
| 1 | 81 – 100 | Sangat Baik | 8 | 53% |
| 2 | 61 – 80 | Baik | 7 | 47% |
| 3 | 41 – 60 | Cukup | - | - |
| 4 | 21- 40 | Kurang | - | - |
| 5 | 0 – 20 | Sangat Kurang | - | - |
| Jumlah | | | 15 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa dari 15 siswa yang menjadi subjek penelitian pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Learning*, tidak

terdapat siswa (0%) yang memiliki nilai dikategorikan sangat kurang, tidak terdapat siswa (0%) memiliki nilai dikategorikan kurang, tidak terdapat siswa (0%) memiliki dikategorikan cukup, terdapat 7 siswa (47%) memiliki nilai

dikategorikan baik dan 8 siswa (53%) memiliki nilai kategori sangat baik.

Adapun jika dilihat dari aspek ketuntasan belajar minimal dengan standar nilai 61, maka diperoleh ketuntasan 100% atau 15 siswa yang kemampuan berpikir tingkat tingginya tuntas. Berdasarkan standard ketuntasan 61 dengan tingkat penguasaan 75% maka pembelajaran siklus II dikatakan telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan.

Pembahasan

Hasil belajar IPA melalui model *Problem Based Learning* pada murid kelas IV SDN 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan yang cukup berarti dibanding siklus I dan periode sebelum pembelajaran. Pada siklus I hanya 9 siswa atau 60% yang memenuhi kriteria ketuntasan dengan nilai rata-rata kelas yang diperoleh sebesar 55. Kemudian meningkat pada siklus II dengan jumlah siswa yang memenuhi tuingkat ketuntasan menjadi 15 siswa atau 100% dengan nilai rata-rata kelas yang diperoleh sebesar 81.

Pada pembelajaran siklus I terdapat kelemahan sebagai berikut: Guru masih kurang maksimal mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi dan siswa kurang dapat mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

Sesuai dengan temuan kelemahan tersebut, maka pembelajaran dilanjutkan ke siklus II, dengan

memperhatikan, hal-hal berikut: Guru hendaknya maksimal mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang eberhubungan dengan masalah yang dihadapi.

Pada siklus II hasil *HOTS* siswa telah meningkat diantaranya: Guru telah mengarahkan siswa dan siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi. Guru telah membimbing siswa untuk berbagi tugas dengan temannya. Siswa telah termotivasi mengumpulkan informasi/jawaban yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Siswa telah melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang digunakan selama berlangsungnya pemecahan masalah serta siswa telah mempresentasika hasil kerja kelompoknya. Terjadi peningkatan nilai hasil *HOTS* siswa yang menunjukkan pencapaian indikator keberhasilan tindakan karena jumlah siswa yang memiliki nilai memenuhi kriteria ketuntasan sebesar 100% atau di atas standard yang ditetapkan secara klasikan yakni 75% dari seluruh siswa.

Adapun dalam hal aktivitas belajar siswa, juga terjadi peningkatan yang cukup signifikan pada siklus II dibanding siklus I. Dimana, dalam hal murid memperhatikan guru memberikan penjelasan dan memotivasi untuk terlibat pada aktivitas pemecahan masalah pada pertemuan I kategori baik dan pertemuan II kategori baik. Siswa mendefinisikan dan mengorganisasika tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi pada pertemuan I kategori cukup dan pertemuan II kategori baik. Siswa menerima penguatan dalam penyelidikan individu maupun kelompok pada pertemuan I

kategori baik dan pertemuan II kategori baik. Siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai serta dapat berbagi tugas dengan temannya pada pertemuan I kategori baik dan pertemuan II kategori baik. Menganalisis dan mengevaluasi masalah pada pertemuan I kategori baik dan pertemuan II kategori baik.

Adapun dalam hal aktivitas mengajar guru, juga mengalami peningkatan secara kualitatif pada siklus I dan siklus II sehingga kegiatan mengajar guru terlaksana dengan baik dan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan partisipasi dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa terhadap muatan pelajaran IPA. Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada muatan pelajaran IPA melalui model *Problem Based Learning* pada siswa IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa dapat meningkat karena respon positif mereka terhadap pembelajaran serta mereka harus secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, dan kritis.

KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil observasi aktivitas belajar siswa, hasil observasi aktivitas mengajar guru, serta peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dari siklus I ke siklus II setelah diadakannya hasil observasi tiap-tiap siklus. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada muatan pelajaran IPA pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I proses pembelajaran guru berada pada kategori cukup dan belajar siswa berada pada kategori cukup serta

kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berada pada kategori cukup. Sedangkan pada siklus II proses pembelajaran guru berada pada kategori baik dan belajar siswa berada pada kategori baik serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada muatan pelajaran IPA melalui model *Problem Based Learning* pada murid kelas IV SD Negeri 005 Rantebuda Kecamatan Mamasa Kabupaten Mamasa Meningkat.

Saran yang dapat penulis kemukakan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan kesempatan yang lebih besar untuk secara langsung terlibat aktif dalam memperoleh pengetahuan, sehingga berdampak pada kemampuan berpikir tingkat tingginya.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan masukan bagi guru tentang factor penyebab rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa paada

DAFTAR PUSTAKA

- Basri, A. M., & Pagarra, H. (n.d.). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN 124 Batuasang Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba*.
- Desstya, A., Novitasari, I. I., Razak, A. F., Sudrajat, K. S., & Surakarta, U. M. (n.d.). *e-ISSN: 2503-3530 p-ISSN 2406-8012 Refleksi Pendidikan Ipa Sekolah Dasar Di Indonesia (Relevansi Model Pendidikan Paulo Freire dengan Pendidikan IPA di Sekolah dasar)*.1–11.
- Hanif Arrasyid, Jufrida, & Darmaji. (2017). Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya Kelas X Sma Pgri 2 Jambi. *EduFisika*, 02(02), 75.
- Irmawati. (2019). *p-ISSN: 14128187 e-ISSN: 2655-1284 Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Peserta Didik Kelas X IIS 1 SMA Negeri 9 Sinjai*
- Juhari, Muthahharah. (2020) *Keefektifan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Problem Posing-Solving Dalam Pembelajaran Matematika*
- Listiani, R., Hidayat, A., & Maspupah, M. (2017). Perbandingan Model Pembelajaran Problem Solving Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *BioEdUIN*, Vol. 7(No. 1).
- Muhammad Fathurrohman. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Ar- Ruzz Media.
- Nurbaeti, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Menengah Pertama. *Pedagogos(Jurnal Pendidikan)*,1(2), 1–10.
<https://doi.org/10.33627/gg.v1i2.179>
- Nurhayati, N., Angraeni, L., & Wahyudi, W. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning, Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Edusains*,11(1),12–20.
<https://doi.org/10.15408/es.v11i1.7464>
- Purwanto, N. (2017). *Psikologi Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya.
- Rahmat, E., & Barat, J. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Implementation of Problem Based Learning Model*.
- Rosidah, C. T., Learning, P. B., & Thinking, H. O. (2018). *Penerapan Model*